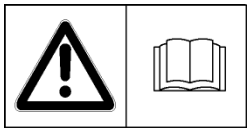


Hako
Clean ahead

Betriebsanleitung

Hakomatic B45 CL DTC (7700)

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,
es ist unser Wunsch, dass die guten Eigenschaften der Maschine das Vertrauen rechtfertigen, welches Sie uns durch Ihren Kauf entgegen gebracht haben.
Um Ihnen ein sicheres Arbeiten mit der Maschine zu gewährleisten, lesen Sie bitte vor der Inbetriebnahme das Kapitel Sicherheitshinweise durch.
Ihre eigene Sicherheit, wie auch die Anderer, hängt wesentlich von der Beherrschung der Maschine ab. Lesen Sie vor der ersten Benutzung Ihres Gerätes diese Originalbetriebsanleitung, handeln Sie danach und bewahren Sie diese für späteren Gebrauch oder für Nachbesitzer auf. Die Betriebsanleitung enthält alle wichtigen Informationen für Betrieb, Wartung und Pflege. In dieser Betriebsanleitung haben wir die Stellen, die Ihre Sicherheit betreffen, mit dem Gefahrenhinweis versehen.
Für weitere Fragen zur Maschine oder zur Betriebsanleitung steht Ihnen Ihr Hako-Vertragspartner jederzeit zur Verfügung.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass irgendwelche Rechtsansprüche, die auf die Ausführungen dieser Anleitung bezogen werden, nicht geltend gemacht werden können. Achten Sie bei erforderlichen Instandsetzungsarbeiten bitte darauf, dass nur Original-Ersatzteile verwendet werden. Denn nur Original-Ersatzteile geben Ihnen die Gewähr für eine stete und zuverlässige Einsatzbereitschaft Ihres Gerätes. Änderungen im Interesse der technischen Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

Gültig ab: Juli 2012

Hako GmbH
D-23843 Bad Oldesloe
Hamburger Str. 209-239
Telefon +49 4531 806-0

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Hakomatic B45 CL DTC ist eine Scheuersaugmaschine für die Nassreinigung von Hartböden. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs- Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.
Die Hakomatic B45 CL DTC darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.
Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln sind einzuhalten.
Die Maschine entspricht auf Grund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien (siehe Konformitätserklärung). Bei einer nicht mit

uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für die daraus resultierenden Schäden aus.

Hinweise zur Gewährleistung

Grundsätzlich gelten die Bestimmungen des Kaufvertrages. Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung, wenn sie auf die Nichtbeachtung der Vorschriften über die Pflege und Wartung zurückzuführen sind. Wartungsarbeiten sind von einer autorisierten Hako Servicestelle durchzuführen und im “Wartungsnachweis” zu bestätigen, das gilt als Gewährleistungsnachweis.
Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind: Natürlicher Verschleiß und Schäden durch Überbeanspruchung, defekte Sicherungen, unsachgemäße Behandlung oder unzulässige Änderungen. Gewährleistungsansprüche erlöschen außerdem, wenn an der Maschine Schäden entstehen, die auf von uns nicht ausdrücklich freigegebene Teile und Zubehör oder auf die Nichtbeachtung von Wartungsvorschriften zurückzuführen sind.

Übernahme der Maschine

Sofort nach Ankunft der Maschine müssen Sie feststellen, ob Transportschäden entstanden sind. Diese werden Ihnen ersetzt, wenn Sie den Schaden vom Transporteur sofort bestätigen lassen und die Schadensmeldung mit dem Frachtbrief an unseren autorisierten Vertriebspartner senden.

Entsorgung der Maschine

Machen Sie das Gerät funktionsuntüchtig. Es darf keine Gefahrenquelle für spielende Kinder darstellen.
Das Gerät den örtlichen Bestimmungen entsprechend entsorgen. Wenden Sie sich für weitere Informationen zur Behandlung und Wiederverwertung an Ihren Hako-Vertragshändler, bei dem Sie das Gerät erworben haben.

Inhaltsverzeichnis

Einführung 2
Vorwort 2
Bestimmungsgemäße Verwendung 2
Hinweise zur Gewährleistung. 3
Übernahme der Maschine . . . 3
Entsorgung der Maschine . . . 3

1 . Sicherheitsinformationen6
1.1 Sicherheits- und Warnsymbole6
1.2 Allgemeine Hinweise 7
1.3 Betriebshinweise 8
1.4 Wartungshinweise 9
1.5 Besondere Gefahren 9
1.6 Umweltschutzhinweise 10
1.7 Schilder an der Maschine. . . 11

2 Inbetriebnahme 13
2.1 Einweisung 13
2.2 Inbetriebsetzungsladung . . . 13
2.3 Vor Inbetriebnahme 13
2.4 Maschine einschalten. 13
2.5 Betrieb 14
2.5.1 Nützliche Tipps. 14
2.5.2 Fehlercodetabelle. 15
2.6 Maschine anhalten und ausschalten 16
2.7 Nach Arbeitseinsatz 16
2.8 Transportfahrten und Verzurrpunkte 17

3 Bedienung. 18
3.1 Arbeitsweise. 18
3.1.1 Bürstenkopf 18
3.1.2 Frischwassertank 18
3.1.3 Saugfuß 19
3.1.4 Schmutzwassertank. 19
3.1.5 Fahrantrieb. 19
3.1.6 Batterien und Ladegerät. . . . 20
3.1.7 Optionen. 20
3.2 Bedien- und Anzeigeelemente 21
3.2.1 Bedienelemente an der Maschine 26

4 Technische Daten 28

5 Wartung und Pflege 30
5.1 Hako Systemwartung 30
5.2 Wartungsnachweis. 31
5.3 Wartungsplan 32
5.4 Batteriesystem 36
5.4.1 Hinweise zur Schnellladetechnik. 37
5.4.2 Batterien laden. 38
5.4.3 Tiefentladesignalgeber (TSG) 38
5.4.4 Ladezustandsanzeige 39
5.4.5 Batterien wechseln. 39
5.4.6 Pflege von Antriebsbatterien 39
5.4.7 Entsorgung von Batterien. . . 39
5.5 Frischwassertank 40
5.5.1 Frischwassertank befüllen . . 41
5.5.2 Frischwassertank entleeren . 41
5.5.3 Frischwasserfilter reinigen . . 41
5.6 Schmutzwassertank. 42
5.6.1 Schmutzwassertank entleeren 43
5.6.2 Schmutzwassertank reinigen 43
5.6.3 Ansaugfilter reinigen 43
5.6.4 Dichtung im Ablassventil kontrollieren 43
5.6.5 Dichtung im Tankdeckel kontrollieren 43

Inhaltsverzeichnis

5.7 Bürstenkopf 44
5.7.1 Bürsten wechseln 45
5.7.2 Abweiserrolle wechseln 45
5.7.3 Dichtleiste wechseln 45
5.8 Saugfuß 46
5.8.1 Saugfuß reinigen 46
5.8.2 Dichtleisten wechseln 46
5.8.3 Dichtleisten einstellen 47

EG-Konformitätserklärung 49

1 Sicherheitsinformationen

1.1 Sicherheits- und Warnsymbole

In der Bedienungsanleitung sind alle Stellen, die Ihre Sicherheit, die Sicherheit des Gerätes und der Umwelt betreffen, mit diesen Warnsymbolen versehen:

Symbol	Schaden für...	Definition
Sicherheitshinweise	Personen oder Sachen	Sicherheitshinweise zur Vermeidung gefährlicher Situationen durch ungenaues oder Nichtbefolgen von Anweisungen oder vorgeschriebenen Arbeitsabläufen.
Hinweis	die Maschine	Wichtige Hinweise im Umgang mit dem Gerät zur Erhaltung der Gebrauchstauglichkeit.
Umweltgefahr	die Umwelt	Umweltgefahr durch Verwendung von Stoffen, von denen eine Gesundheits- und Umweltgefährdung ausgeht.

1.2 Allgemeine Hinweise

- Neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften des Gesetzgebers berücksichtig werden.
- Vor der Inbetriebnahme der Maschine ist die Ihnen übergebene Betriebsanleitung, sowie weitere separate Anleitungen für Zusatzgeräte oder Anbaugeräte sorgfältig zu lesen und bei der Arbeit in allen Punkten zu beachten.
- Die Maschine darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die durch Hako-Sachkundige geschult wurden.
- Besonders eingehend sollten Sie sich mit den Sicherheitshinweisen beschäftigen. Denn nur mit genauer Sachkenntnis können Fehler beim Betreiben der Maschine vermieden werden und ein störungsfreier Betrieb gewährleistet werden.
- Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Maschine vorhanden sein und sollte deshalb sorgfältig am Gerät aufbewahrt werden.
- Bei Verkauf bzw. Vermietung sind diese Unterlagen dem neuen Besitzer/Betreiber zu übergeben. Lassen Sie sich die Übergabe bestätigen!
- Die an der Maschine angebrachten Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb. Nicht lesbare oder nicht mehr vorhandene Schilder sind zu erneuern.
- Ersatzteile müssen in Bezug auf die Sicherheit Originalteile sein.

1.3 Betriebshinweise

- Vor der ersten Inbetriebnahme der Maschine muß die verwendete Batterie mit einer Inbetriebsetzungsladung ordnungsgemäß vollgeladen werden. Bitte beachten Sie hierzu die Bedienungsanleitung des Ladegerätes, sowie die Bedienungsanleitung des Batterieherstellers. Hako übernimmt keine Haftung für Batterieschäden, die auf eine fehlende Inbetriebsetzungsladung zurückzuführen sind.
- Vor jeder Inbetriebnahme die Maschine auf Betriebssicherheit überprüfen! Störungen umgehend beseitigen!
- Vor Arbeitsbeginn muss sich der Bediener mit allen Einrichtungen, Bedien- und Betätigungselementen sowie mit deren Funktionen vertraut machen! Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
- Beim Arbeiten mit der Maschine sind feste und rutschsichere Schuhe zu tragen.
- Es dürfen nur die vom Unternehmer oder dessen Beauftragten für den Einsatz des Gerätes freigegebenen Flächen befahren werden.
- Beim Arbeiten mit der Maschine ist auf Dritte, insbesondere auf Kinder, zu achten.
- Nach dem Einschalten der Bürstenkopfantriebe sofort anfahren, da sonst Bürstenabdrücke auf dem Boden entstehen können.
- Nur automatengerechte Reinigungsmittel verwenden (schaumgebremst), sowie die Anwendungs-, Entsorgungs- und Warnhinweise der Reinigungsmittel-Hersteller beachten.
- Nur leeren Schmutzwasserbehälter aufklappen.
- Die Maschine ist nicht für die Beseitigung gefährlicher, brennbarer oder explosiver Flüssigkeiten, Stäube bzw. Stoffe geeignet.
- Der Einsatz der Maschine in explosionsgefährdeten Bereichen ist verboten.
- Um ein unbefugtes Benutzen der Maschine zu verhindern, ist der Schlüssel abzuziehen.
- Beim Transport der Maschine ist der Saugfuß und der Bürstenkopf auszuheben. Die Fahrweise muss den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.
- Die Maschine ist nur für den Einsatz auf ebenen Flächen mit einer maximalen Steigung von 2% zu verwenden.

1.4 Wartungshinweise

- Tägliche und wöchentliche Wartungsarbeiten müssen durch das Bedienpersonal vorgenommen werden. Bei allen weiteren Wartungsarbeiten wenden Sie sich bitte an den nächstgelegenen Hako-Service-Stützpunkt.
- Die in der Betriebsanleitung vorgeschriebenen Wartungsarbeiten und Wartungsintervalle müssen eingehalten werden.
- Bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten sind geeignete Werkzeuge zu benutzen.
- Die Maschine ist im Sinne der Unfallverhütungsvorschriften in angemessenen Abständen (wir empfehlen mindestens einmal jährlich) sowie nach Änderungen oder Instandhaltung durch einen Sachkundigen auf den sicheren Zustand zu überprüfen.
- Ersatzteile müssen mindestens den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Das ist durch Originalersatzteile gewährleistet.
- Zum Reinigen und Warten der Maschine sowie vor dem Austausch von Teilen ist die Maschine auszuschalten und der Schlüssel abzuziehen.
- Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage grundsätzlich die Batterieklemme abziehen.
- Bei Arbeiten im Bereich des angehobenen Schmutzwassertanks muss dieser gegen unbeabsichtigtes Zu- oder Herabschlagen komplett aufgeklappt werden.
- Das Reinigen der Maschine mit einem Hochdruckreiniger oder Dampfstrahler ist nicht erlaubt.
- Die Verwendung von aggressiven und ätzenden Reinigungsmitteln ist nicht erlaubt.
- Die Maschine nach der Reinigung z. B. über das Wochenende abtrocknen lassen.
- Die Maschine nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind.

1.5 Besondere Gefahren

Elektrik

- Bei Störungen an der elektrischen Anlage, Maschine sofort abschalten und Störung beseitigen.
- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einer dafür ausgebildeten Fachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.
- Die elektrische Ausrüstung der Maschine ist regelmäßig zu inspizieren/ überprüfen. Mängel, wie lose Verbindungen bzw. beschädigte Kabel, müssen sofort beseitigt werden.
- Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden.

Batterien

- Die Betriebsanweisungen des Batterieherstellers sind zu beachten.
- Beachten Sie vor dem Laden der Batterien die Sicherheitshinweise für den Ladebereich/für Ladestationen.
- Duch die Schnellladetechnik entstehen zeitweise sehr hohe Batterieströme. Achten Sie immer auf einwandfreie und feste Anschlüsse der Ladeleitungen und Batterieverbinder- Brandgefahr! Mängel nur duch eine Hako Vertragswerkstatt beseitigen lassen.
- Handhabung und Wechseln der Batterien darf nur durch qualifiziertes Servicepersonal erfolgen.
- Das Gerät ist ausschließlich mit wartungsfreien von Hako freigegebenen Hochleistungsbatterien (AGM-Batterien) zu betreiben.
- Wegen der Veränderung des Schwerpunktes dürfen nur von Hako freigegebene Batterien an der vorgesehenen Position verwendet werden.
- Keine metallischen Gegenstände oder Werkzeuge auf Batterien legen - Kurzschlussgefahr!
- Beim Laden der Batterien muss im Ladebereich eine ausreichende Lüftung vorhanden sein- Explosionsgefahr!
- Weitere Sicherheitshinweise siehe Beiblatt 88-60-2556 - Hinweise für Antriebsbatterien.

1.6 Umweltschutzhinweise

- Für die sichere Verwendung von Stoffen, von denen eine Gesundheits- und Umweltgefährdung ausgehen kann sind ausreichende Kenntnisse erforderlich.
- Bei der Entsorgung von Reinigungsmitteln sind die gesetzlichen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften zu beachten, siehe Wasserhaushaltsgesetz.
- Gebrauchte Batterien mit dem Recyclingzeichen enthalten wiederverwertbares Wirtschaftsgut. Die enthaltenen Schwermetalle stellen aber gleichzeitig eine große Gefahr für die menschliche Gesundheit und die Umwelt dar. Batterien niemals öffnen oder beschädigen. Den Inhalt von Batterien nicht anfassen, einatmen oder verschlucken. Gesundheitsgefahr! Batterien nicht in die Umwelt gelangen lassen. Gefahr der Verseuchung von Boden und Wasser! Gemäß der Kennzeichnung mit der durchgestrichenen Mülltonne dürfen diese Batterien nicht dem Hausmüll beigegeben werden. Rücknahme und Verwertung von Altbatterien sind gemäß § 6 und § 8 Batteriegesetz (BattG) mit dem Hako-Vertragshändler zu vereinbaren.

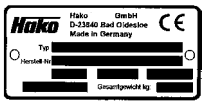
1.7 Schilder an der Maschine

Fehlende bzw. unlesbare Schilder sind umgehend zu erneuern.

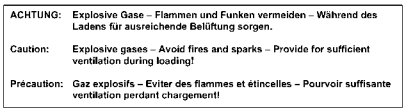
Nachfolgende Sicherheits- und Hinweisschilder sind gut lesbar am Fahrzeug angebracht.

Firmenzeichen (Abb. 1/1)

Typenschild (Abb. 1/2a)



Explosive Gase (Abb. 1/2b)


ACHTUNG: Explosive Gase – Flammen und Funken vermeiden – Während des Ladens für ausreichende Belüftung sorgen.
Caution: Explosive gases – Avoid fires and sparks – Provide for sufficient ventilation during loading!
Précaution: Gaz explosifs – Eviter des flammes et étincelles – Pourvoir suffisante ventilation perdant chargement!

Gelber Punkt (Wartungsteile) (Abb. 1/3)

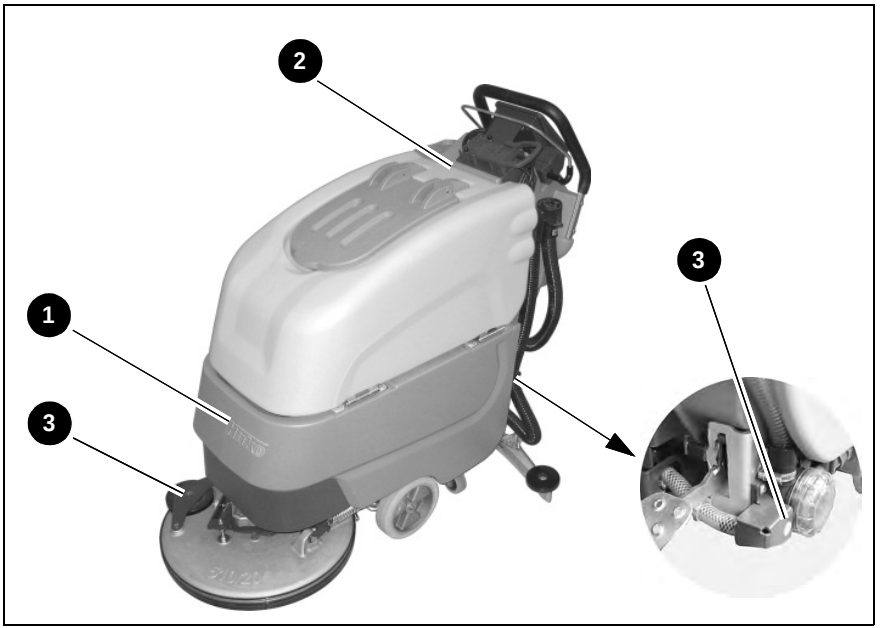


Abb.1

Schmutzwasser-Ablassschlauch (Abb. 2/1)

A = Bedienungsanleitung lesen und beachten 5(Abb. 2/2)
B = Maximal zulässige Steigung 2% (Abb. 2/2)
C = Die Maschine nicht mit Hochdruckreiniger reinigen (Abb. 2/2)

Nur wartungsfreie Batterien verwenden (Abb. 2/3)

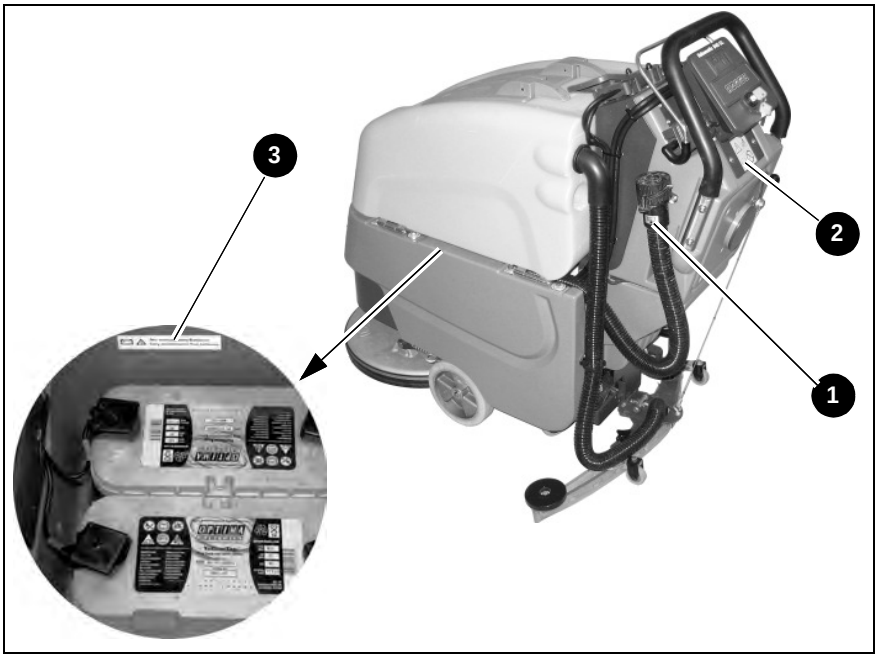


Abb.2

2 Inbetriebnahme

2.1 Einweisung

Vor der ersten Inbetriebnahme ist eine Einweisung erforderlich. Die erstmalige Einweisung der Maschine darf nur durch das Fachpersonal des für Sie zuständigen Hako-Vertragshändlers erfolgen. Dieser wird sofort nach Auslieferung der Maschine vom Herstellerwerk benachrichtigt und setzt sich mit Ihnen zwecks Absprache eines Einweisungstermins in Verbindung.

2.2 Inbetriebsetzungsladung

Vor der ersten Inbetriebnahme der Maschine müssen die verwendeten Batterien mit einer Inbetriebsetzungsladung ordnungsgemäß vollgeladen werden. Bitte beachten Sie hierzu die Bedienungsanleitung des Ladegerätes, sowie die Bedienungsanleitung des Batterieherstellers. Hako übernimmt keine Haftung für Batterieschäden, die auf eine fehlende Inbetriebsetzungsladung zurückzuführen sind.

2.3 Vor Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme der Maschine sind die nachstehenden Kontrollen vorzunehmen:

1. Abstellfläche auf Anzeichen von Leckagen prüfen. Schläuche, Leitungen und Tanks dürfen keine Leckagen oder Beschädigungen aufweisen.
2. Batterien, Bürsten und Saugfuß montieren, siehe Kapitel Wartung
3. Batterieladung kontrollieren und bei Bedarf aufladen. Vor dem ersten Arbeitseinsatz ist grundsätzlich eine Inbetriebsetzungsladung vorzunehmen.
4. Schmutzwassertank entleeren und bei Bedarf reinigen, siehe Kapitel Wartung.
5. Frischwassertank auffüllen und Reinigungsmittel gemäß den Vorschriften des Herstellers beimischen.

Nur automatengerechte Reinigungsmittel verwenden (schaumgebremst). Wir empfehlen unsere auf die Maschine abgestimmten Reinigungs- und Pflegemittel. Diese Produkte erfüllen die Auflagen des Wasch- und Reinigungsmittelgesetzes (WRMG).

2.4 Maschine einschalten

Vor dem Einschalten der Maschine lesen Sie bitte die Sicherheitsinformationen im Kapitel 1.

Um die Maschine in den Betriebszustand zu bringen muß der Schalter (Abb. 3/1) von Stellung (0) auf Stellung (1) gebracht werden.

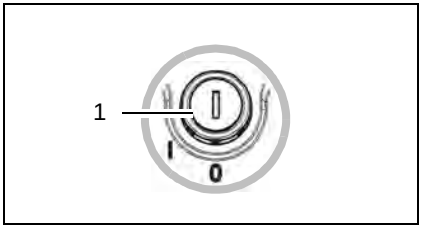


Abb.3

2.5 Betrieb

1. Maschine mit Hauptschalter einschalten. Alle Aggregate sind im Standby
2. Saugfuß mit dem Saugfußhebel absenken. Die Saugturbine ist eingeschaltet.
3. Bürstenkopf mit dem Fußpedal absenken.
4. Bügelschalter des Bailsystems ziehen. Der Bürstenkopfantrieb ist eingeschaltet.
5. Frischwassermenge mit dem Taster am Bedienfeld einstellen.
6. Fahrgeschwindigkeit mit dem Bügelschalter einstellen.
7. Für eine Intensivreinigung kann während des Reinigungsvorgangs mit den Tastern am Bedienfeld die Frischwassermenge verändert und die Frischwasserzufuhr ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Nach dem Einschalten des Bürstenkopfantriebs sofort anfahren, da sonst Bürstenabdrücke auf dem Boden entstehen können. Beim Überfahren von Schwellen ist der Bürstenkopf auszuheben.

2.5.1 Nützliche Tipps

Vor Beginn der Nassreinigung ist es erforderlich, den Fußboden zu fegen. Es wird dadurch nicht nur der Reinigungseffekt verbessert, sondern auch die Verschleißanfälligkeit der Maschine wesentlich vermindert.
Bei besonders schmutzigen Böden oder Wachsentfernung (Grundreinigung) sollte der Boden zweimal behandelt werden. Im ersten Arbeitsgang wird der Boden mit einem dem Verschmutzungsgrad entsprechenden Reinigungsmittel geschrubbt, wobei der Saugfuß ausgehoben bleibt.
Das Reinigungsmittel läßt man entsprechend den Angaben des Herstellers ca. 5 bis 10 Minuten auf dem Boden einwirken, danach den Boden nochmals schrubben und dann mit abgesenktem Saugfuß bearbeiten.

Beachten Sie die korrekte Dosierung des Reinigungsmittels. Richtige Dosierung hilft Geldsparen und die Umwelt schonen. Starke Schaumbildung beeinträchtigt die Funktion der Maschine. Sie ist ein Zeichen von Überdosierung oder ungeeigneter Abstimmung vom Reinigungsmittel zur vorhandenen Verschmutzung. Nicht genutzte Reinigungsmittelbestandteile im Schmutzwasser führen zu Schaumbildung. Dosierungshinweise finden Sie auf dem Reinigungsmittelbehälter. Nutzen Sie diese Herstellerangaben als erste Basis. Sie werden in der Praxis durch eigene Versuche schon bald das richtige Hako-Reinigungsmittel und seine optimale Dosierung herausfinden.

2.5.2 Fehlercodetabelle

Zusätzlich zur Serviceanzeige (Werkzeugschlüssel) wird ein vierstelliger Servicecode im Anzeigefeld ausgegeben. Die Punkte des Servicecodes blinken. Beheben Sie den Fehler oder notieren Sie den Servicecode und benachrichtigen Sie den für Sie zuständigen Hako-Vertragshändler.

Fehler	Ursache	Abhilfe
1.2.5.2.	Bürstenmotor ist überlastet	Bürstenmotor abkühlen lassen
1.2.6.1.	Bürste ist blockiert	Fremdteile entfernen
1.2.6.5.	Bürste Halbleiter	Maschine abkühlen lassen oder Hako-Service informieren
1.2.6.6.	Bürste nicht eingesetzt	Bürste einsetzen
1.4.2.1.	Saugturbine Halbleiter	Maschine abkühlen lassen oder Hako-Service informieren
3.2.1.1.	ungültige TSG-Einstellung	Hako-Service informieren
4.6.1.2.	interner SE-Fehler	Hako-Service informieren

2.6 Maschine anhalten und ausschalten

1. Den Bügelschalter des Bailsystems loslassen:
   - Fahrantrieb, Bürstenantrieb und Frischwasserzufuhr werden ausgeschaltet.
2. Bürstenkopf ausheben.
3. Saugfuß ausheben
   - Saugturbine läuft noch ca. 10 Sekunden
4. Mit dem Schlüssel des Schlüsselschalters die Maschine ausschalten.
5. Die Maschine muss gegen irrtümliches Ingangsetzen und ungewollte Bewegung gesichert werden.

2.7 Nach Arbeitseinsatz

1. Zu einem geeigneten Wartungsplatz fahren.
2. Maschine anhalten und ausschalten.
3. Schmutzwassertank entleeren und ausspülen.

Bei der Entsorgung von Reinigungsmitteln sind die gesetzlichen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften zu beachten.

4. Frischwasserfilter kontrollieren.
5. Dichtleisten und Saugschlauch kontrollieren.
6. Betriebsmittel, Funktionen und Einstellungen kontrollieren.
7. Maschine reinigen.
8. Batterien laden.

Wird die Maschine längere Zeit stillgelegt muß der Frischwassertank entleert werden.

Das Reinigen der Maschine mit einem Hochdruckreiniger oder Dampfstrahler ist nicht erlaubt.

2.8 Transportfahrten und Verzurrpunkte

Bei Transportfahrten zum Einsatzort muss der Saugfuß und der Bürstenkopf ausgehoben sein. Bei einem Transport auf einem Fahrzeug oder Anhänger muss die Maschine gegen Wegrollen gesichert werden. Die Maschine fest verzurren. Dazu die Maschine vorne (beidseitig) und hinten an den Haltepunkten (Abb. 4/1) befestigen.

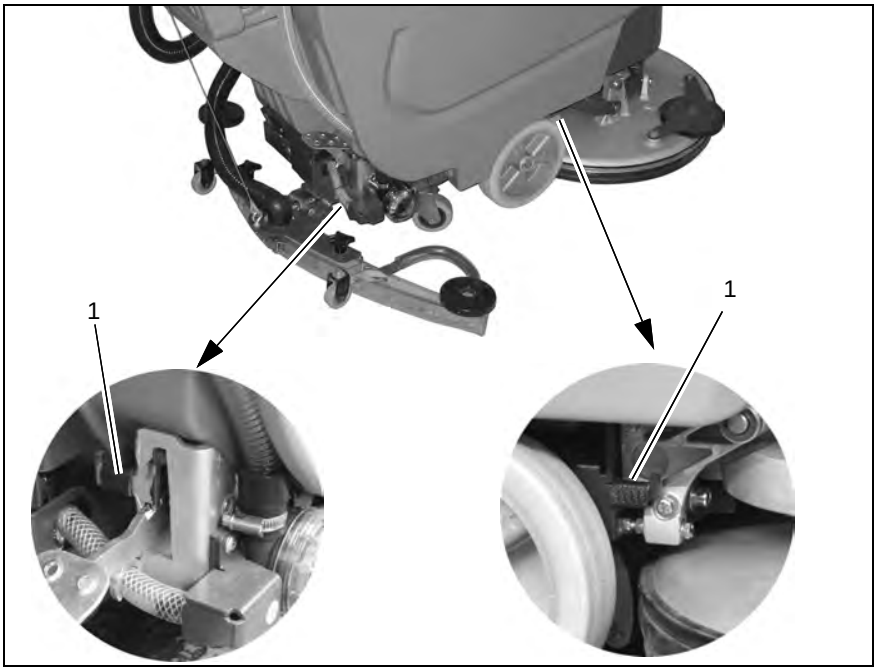


Abb.4 **Hakomatic B45 CL DTC**

3 Bedienung

3.1 Arbeitsweise

Allgemein

Die Hakomatic B45 CL DTC ist eine Scheuersaugmaschine für die Nassreinigung von Hartböden.

3.1.1 Bürstenkopf

Die Bürste im Bürstenkopf (Abb. 5/1) wird durch einen Elektromotor angetrieben. Mit dem Bürstenpedal wird der Bürstenkopf abgesenkt. Durch die rotierende Bürste und die Laugenzufuhr wird der Boden gereinigt. Die Bürste kann für Wartungszwecke mit einer Taste ausgeworfen werden.

3.1.2 Frischwassertank

Der Frischwassertank (Abb. 5/2) wird durch eine aufklappbare Öffnung befüllt. Der Frischwassertank der Hakomatic B45 CL DTC hat ein Fassungsvermögen von ca. 45 Litern. Durch einen transparenten Schlauch kann der Füllstand ermittelt werden. Die Frischwassermenge ist regulierbar.

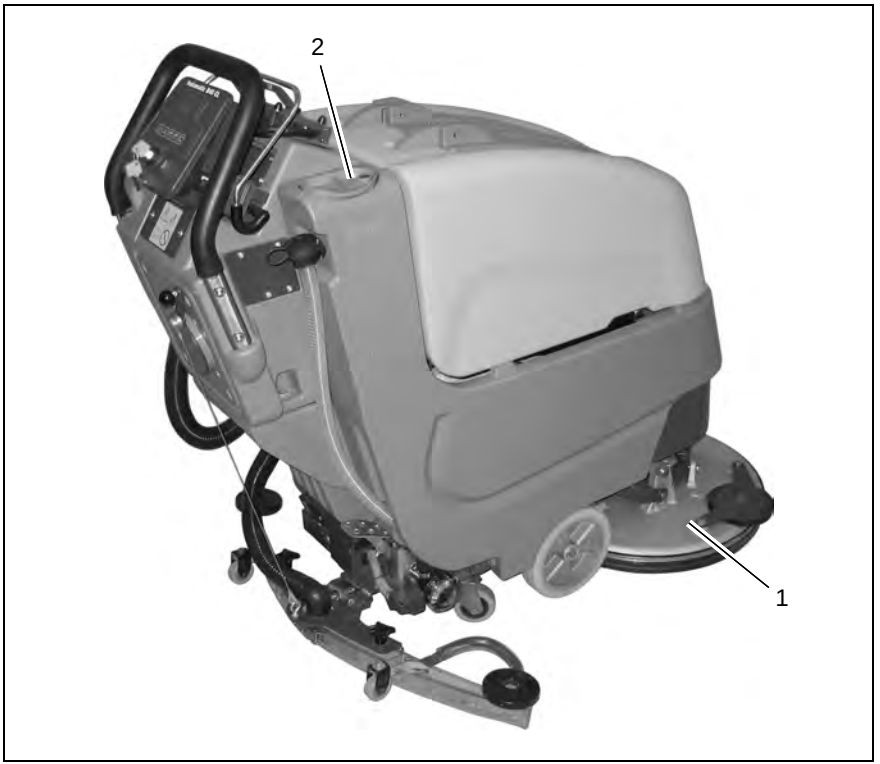


Abb.5

3.1.3 Saugfuß

Der beweglich aufgehängte Saugfuß (Abb. 6/1) wird mit einem Handhebel abgesenkt und passt sich optimal durch die Dichtleisten am Boden an. Mit der Saugturbine wird das Schmutzwasser vom Boden abgesaugt.

3.1.4 Schmutzwassertank

Das abgesaugte Schmutzwasser wird über einen Saugschlauch vom Saugfuß zum Schmutzwassertank (Abb. 6/2) befördert. Für die Reinigung und Wasseraufnahme von unzugänglichen Stellen gibt es optional einen Handsaugschlauch.

3.1.5 Fahrantrieb

Die Hakomatic B45 CL DTC verfügt über einen stufenlos regulierbaren Fahrantrieb. Fahrgeschwindigkeit und Fahrtrichtung werden durch die elektronische Fahrsteuerung realisiert.

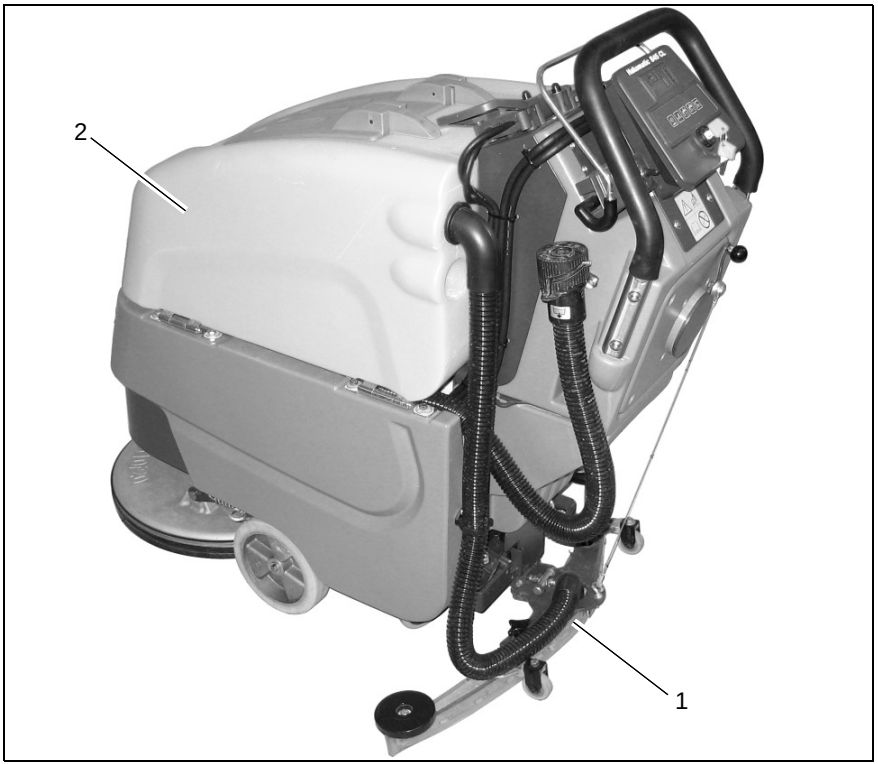


Abb.6

3.1.6 Batterien und Ladegerät

Die Maschine ist mit speziellen wartungsfreien AGM-Batterien (Abb. 7/1) ausgestattet. Wegen der besonderen Ladetechnik darf nur das spezielle von Hako freigegebene Schnellladegerät (Abb. 7/2) verwendet werden. Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Ladegerätes. Hinweise für Antriebsbatterien, siehe Beiblatt 88-60-2556

Informationen zur Ladetechnik siehe Abschnitt 5.4 Batteriesystem

3.1.7 Optionen

- Handsaugtool incl. Reinigungsutensilien (7036.40)
- Mophalter und Tool-Netz für Reinigungsutensilien (7725)
- Dosiersystem (7056.02)
- Schwimmereinheit (7743)
- Toolanschluß (7724)
- Bodenschrubbwerkzeug (7009)

Zubehör wie Bürsten, Walzen, Pads, Treibteller mit Centerlock und Sauglippen entnehmen Sie bitte unserem Ersatzteilkatalog im Internet unter www.hako.com

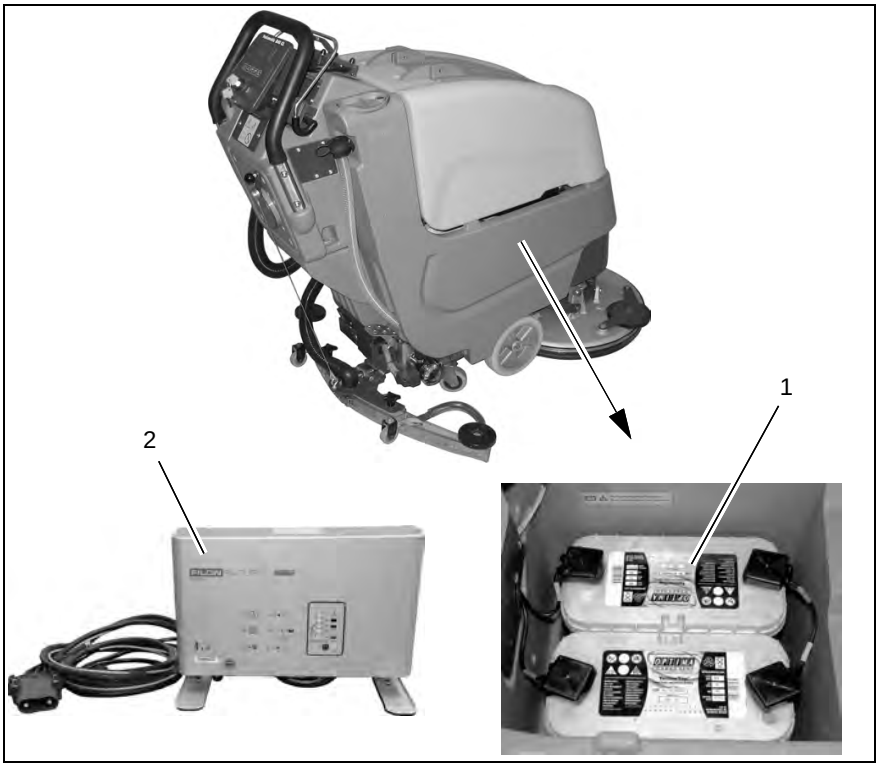


Abb.7

3.2 Bedien- und Anzeigeelemente

1 Anzeigefeld für:
- Betriebsstundenzähler
- Serviceanzeige
- Ladezustandsanzeige

2 Anzeige Ladebetrieb
3 Schlüsselschalter
4 Bügelschalter des Bailsystems
5 Fahrtrichtungsschalter
6 Fahrgeschwindigkeitsregler
7 Symbol für Silence Kit
8 Symbol für Tool-Anschluss (Option)
9 Taster für Silence Kit Ein/Aus
10 Taster für Tool-Anschluß Ein/Aus (Option)
11 Taster für Wasserdosierung
12 Taster für Wasserzufuhr Ein/Aus
13 Taster für Bürstenauswurf

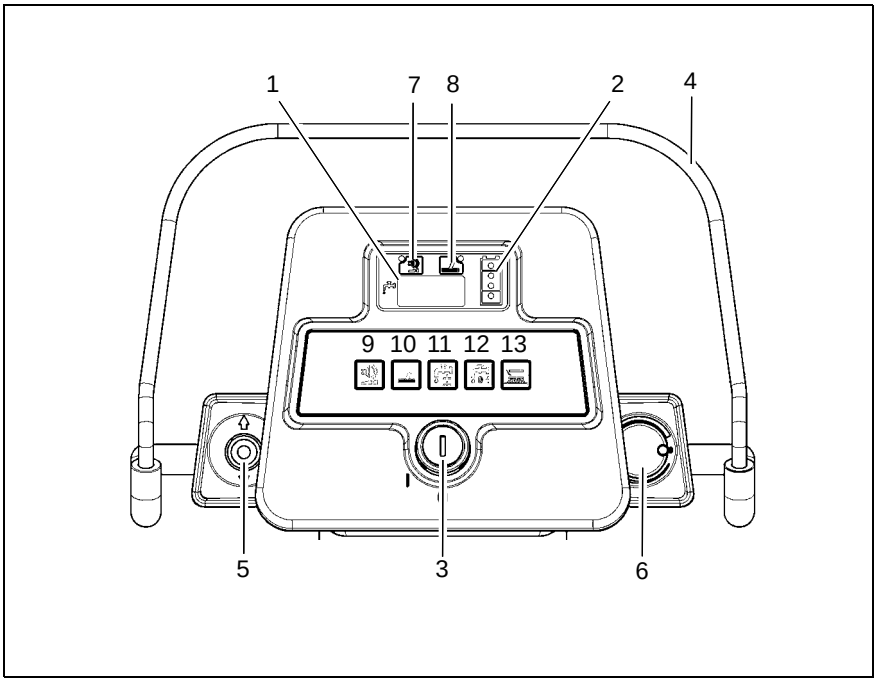
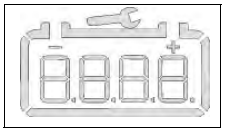


Abb.8



Anzeigefeld (Abb. 8/1)
Das Anzeigefeld ermöglicht eine zentrale Funktionsüberwachung und das Erkennen aller Betriebszustände.

Betriebsstundenzähler
Im Anzeigefeld wird nach dem Einschalten für kurze Zeit die Softwareversion, der letzte Servicecode und der aktuelle Stand der Betriebsstunden angezeigt. Anschließend erscheint die Ladezustandsanzeige.

Fehlercodetabelle
siehe Abschnitt 2.5.2

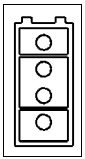
Serviceanzeige
Die Serviceanzeige leuchtet auf, wenn im System ein Fehler aufgetreten ist und der Reinigungsvorgang bzw. Fahrvorgang unterbrochen wird. Zusätzlich zur Serviceanzeige (Werkzeugschlüssel) wird ein vierstelliger Servicecode im Anzeigefeld ausgegeben. Die Punkte des Servicecodes blinken und es ertönt ein Piepton.
Beheben Sie den Fehler oder notieren Sie den Servicecode und benachrichtigen Sie den für Sie zuständigen Hako-Vertragshändler.

Ladezustandsanzeige
Nach dem Einschalten erscheint auf dem Anzeigefeld die Ladezustadsanzeige. Mit vier Symbolen wird der aktuelle Ladezustand der Batterien während des Betriebes angezeigt.

Anzeige 4 Symbole: 100-60% geladen
Anzeige 3 Symbole: 60-40% geladen
Anzeige 2 Symbole: 40-20% geladen
Anzeige 1 Symbol: unter 20% geladen

Batteriesymbol blinkt= drei Minuten bis AUS.

Batterien laden:
siehe Abschnitt 5.4



Anzeige Ladebetieb(Abb. 8/2)
nicht aktiv

Betriebszustand während der Ladung:
siehe externes Ladegerät.

Schlüsselschalter (Abb. 8/3)
Mit dem Schlüsselschalter wird die elektrische Anlage ein- bzw. ausgeschaltet. Im Anzeigefeld wird nach dem Einschalten für kurze Zeit die Softwareversion und der letzte Servicecode angezeigt.

Um ein unbefugtes Benutzen der Maschine zu verhindern, ist der Schlüssel abzuziehen.

Bügelschalter des Bailsystems (Abb. 8/4)
Wird während des Betriebes der Bügelschalter des Bailsystems losgelassen, wird der Fahrantrieb, der Bürstenkopfantrieb und die Frischwasserzufuhr ausgeschaltet. Die Saugturbine bleibt eingeschaltet.

Fahrtrichtungsschalter (Abb. 8/5)
Mit dem Fahrtrichtungsschalter wird die Fahrtrichtung der Maschine vorgewählt.
Schalter nach vorne = Vorwärtsfahrt
Schalter nach hinten = Rückwärtsfahrt
Zum Ändern der Fahrrichtung die Maschine abbremsen, dann die neue Fahrtrichtung wählen und wieder anfahren.

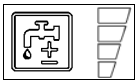
Fahrgeschwindigkeitsregler (Abb. 8/6)
Mit dem Fahrgeschwindigkeitsregler wird die Geschwindigkeit der Maschine stufenlos eingestellt.

Symbol für Silence Kit (Abb. 8/7)
Das LED leuchtet, wenn die Funktion Silence Kit eingeschaltet ist.

Symbol für Tool-Anschluss (Option) (Abb. 8/8)
Das LED leuchtet, wenn die Funktion Tool-Anschluss eingeschaltet ist.

Taster für Silence Kit (Abb. 8/9)
Mit dem Taster für Silence Kit wird der geräuschgedämpfte Betrieb ein- bzw. ausgeschaltet. Mit dem Silence Kit wird das Absauggeräusch reduziert.

Taster für Tool-Anschluss (Option) (Abb. 8/10)
Mit dem Taster für Tool-Anschluss wird der Betrieb für das Sprüh-Saug-Werkzeug ein- bzw. ausgeschaltet.



Taster für Wasserdosierung (Abb. 8/11)
Die Wassermenge können Sie während des Betriebes einstellen. Im Anzeigefeld wird die angewählte Stufe als Symbol dargestellt. Zum Einstellen der Wassermenge drücken Sie den Taster, bis die gewünschte Stufe angezeigt wird. Voraussetzungen zum Einstellen der Wassermenge:

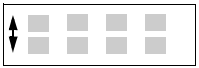
- Maschine an
- Bürstenkopf abgesenkt
- Bügelschalter angezogen

Taster für Wasserzufuhr Ein/Aus (Abb. 8/12)
Der Taster dient zum Ein- bzw. Ausschalten der Wasserzufuhr. Beim Einschalten der Bürsten wird automatisch die zuletzt eingestellte Wassermenge freigegeben, diese kann jedoch mit dem Taster der Wasserdosierung verändert werden.

Taster für Bürstenauswurf (Abb. 8/ 13)
Für Wartungszwecke kann mit dem Taster die Bürste ausgeworfen werden.

Bürste auswerfen:
Den Bürstenkopf ausheben. Drücken Sie bei angehobenem Bürstenkopf den Taster ca. 5 Sekunden. Im Anzeigefeld wird durch vier nacheinander leuchtende Symbole der Bürstenauswurf angezeigt.

Nach dem Auswurf blinkt abwechselnd die obere bzw. die untere Symbolreihe. Die Maschine ist nicht betriebsbereit. Schalten Sie die Maschine mit dem Schlüsselschalter aus.



Bürste aufnehmen:
Schalten Sie die Maschine mit dem Schlüsselschalter wieder ein. Positionieren Sie bei angehobenem Bürstenkopf die Bürste zentrisch zum Bürstenkopf. Senken Sie den Bürstenkopf ab. Beim Einschalten des Bürstenkopfantriebs mit dem Bügelschalter des Bailsystems wird die Bürste automatisch aufgenommen.

3.2.1 Bedienelemente an der Maschine

1 Einfüllöffnung Frischwassertank
2 Handhebel Saugfußaushebung
3 Frischwasserfilter
4 Ablassschlauch Frischwasser
5 Fußpedal Bürstenkopfaushebung
6 Ablassschlauch Schmutzwasser

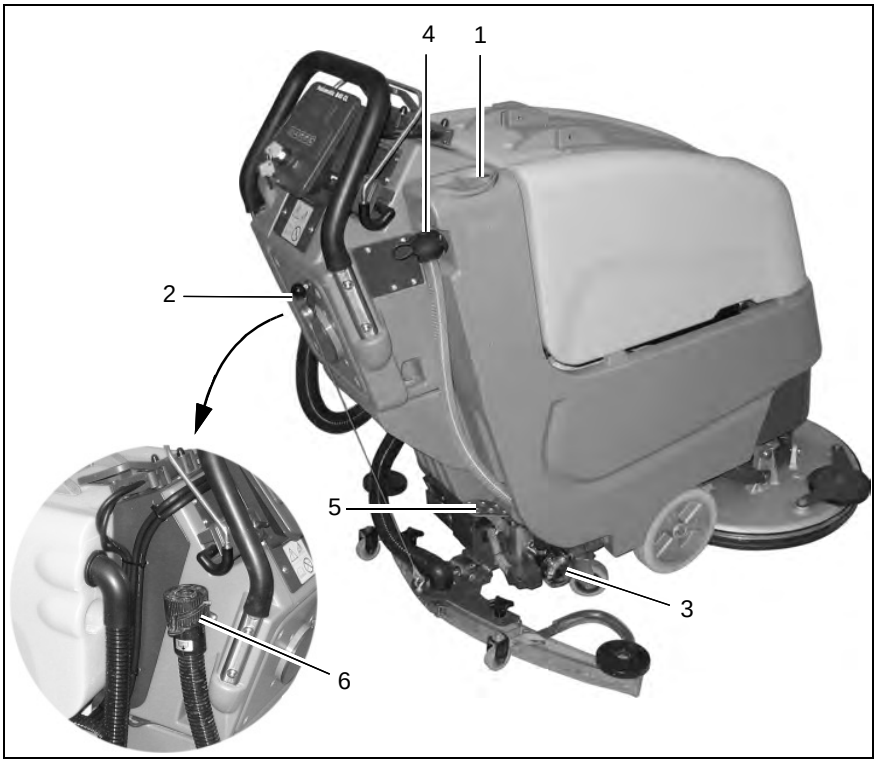


Abb.9

Einfüllöffnung Frischwassertank (Abb. 9/1)
Der Frischwassertank wird durch eine abnehmbare Einfüllöffnung befüllt. Der Füllstand läßt sich am Ablassschlauch ablesen.

Handhebel Saugfußaushebung (Abb. 9/2)
Mit dem Handhebel wird der Saugfuß abgesenkt bzw. angehoben, hierbei wird die Saugturbine ein- bzw. ausgeschaltet.

Frischwasserfilter (Abb. 9/3)
Bei der Wasserzufuhr vom Frischwassertank zum Bürstenkopf wird das Frischwasser durch einen Filtereinsatz gereinigt.

Ablassschlauch Frischwasser (Abb. 9/4)
Mit dem Ablassschlauch des Frischwassertanks wird das Frischwasser abgelassen.

Fußpedal Bürstenkopfaushebung (Abb. 9/5)
Mit diesem Pedal wird der Bürstenkopf ausgehoben bzw. heruntergelassen.

Ablassschlauch Schmutzwasser (Abb. 9/6)
Mit dem Ablassschlauch des Schmutzwassertanks wird das aufgenommene Schmutzwasser abgelassen.

4 Technische Daten

Maschinenlänge	cm	135
Maschinenhöhe	cm	112
Maschinenbreite ohne Saugfuß	cm	56
Maschinenbreite mit Saugfuß	cm	88
Arbeitsbreite	cm	51
Saugfußbreite	cm	86
Flächenleistung max.	m²/h	2300
Nennspannung	V	24
Leistungsaufnahme Fahrantrieb	W	180
Leistungsaufnahme Saugmotor	W	410
Leistungsaufnahme Bürstenmotor	W	720
Bürstenanzahl	St.	1
Bürstendurchmesser	cm	51
Arbeitsgeschwindigkeit	km/h	4,5
Frischwassertank	Liter	45
Schmutzwassertank	Liter	42
Gewicht (ohne Wasser, ohne Batterien)	kg	107
Gewicht (mit Wasser, mit Batterien)	kg	207

Technische Daten

Geräuschemissionswert		ohne Silence Kit	mit Silence Kit
Der nach DIN EN 60335-2-72 bei maximalen Einsatzbedingungen gemessene Schallleistungspegel (LWAd) beträgt:	dB (A)	84	82
Der nach DIN EN 60335-2-72 bei üblichen Einsatzbedingungen gemessene Schalldruckpegel (LpA) (am Ohr des Fahrers) beträgt:	dB (A)	64	61
Messunsicherheit (KpA):	dB (A)	2	2
Vibration			
Der gemäß DIN EN ISO 5349-1 ermittelte gewichtete Effektivwert der Beschleunigung, dem die oberen Gliedmaße (Hand-Arm) ausgesetzt sind, beträgt unter den üblichen Einsatzbedingungen:	m/s²	< 2,5	< 2,5

Batterieladegerät		
Netzspannung	V	230
Netzstrom	A	13
Ladespannung	V	24
Ladestrom	A	90

5 Wartung und Pflege

Allgemein

Beachten Sie vor der Durchführung von Pflege- und Wartungsarbeiten unbedingt das Kapitel Sicherheitsinformationen!

Die Einhaltung der von uns empfohlenen Wartungsarbeiten gibt Ihnen die Gewissheit, stets eine einsatzbereite Maschine zur Verfügung zu haben. Tägliche und wöchentliche Wartungs- und Reparaturarbeiten können von einem dafür geschulten Fahrer vorgenommen werden, alle weiteren Hako-Systemwartungen sind nur von geschultem und qualifiziertem Personal durchzuführen. Wenden Sie sich bitte an den nächstgelegenen Hako-Service-Stützpunkt oder Hako-Vertragshändler. Bei Nichtbeachtung und daraus entstehenden Schäden erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch.

Geben sie bitte bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen immer die Seriennummer an, siehe Abschnitt 1.7 - Typenschild.

5.1 Hako Systemwartung

Die Hako-Systemwartung:

- sichert die zuverlässige Einsatzbereitschaft der Hako-Arbeitsmaschinen (vorbeugende Wartung)
- minimiert Betriebskosten, Reparaturkosten, Kosten für Instandhaltung
- sichert lange Lebensdauer und Betriebsbereitschaft der Maschine

Die Hako-Systemwartung gibt in Einzelmodulen die durchzuführenden spezielle technischen Arbeiten vor und legt die Zeiträume für die Wartungen fest. Für die einzelnen Wartungen sind auszutauschende Teile festgelegt und in ET-Kits vorgegeben.

Hako-Systemwartung Kunde:

Vom Kunden durchzuführende Arbeiten anhand der in der Bedienungsanleitung vorgegebenen Pflege- und Wartungsanweisungen (täglich bzw. wöchentlich).

Die Wartungsteile in der Maschine sind durch einen gelben Punkt und gelb markierte Flächen gekennzeichnet

Bei Auslieferung der Maschine wird der Bediener sachkundig eingewiesen.

Hako-Systemwartung I:

(alle 125 Betriebsstunden)
Durchführung vom Sachkundigen eines autorisierten Hako-Service-Stützpunktes anhand der maschinenspezifischen Systemwartung mit ET-Kit.

Hako-Systemwartung II:

(alle 250 Betriebsstunden)
Durchführung vom Sachkundigen eines autorisierten Hako-Service-Stützpunktes anhand der maschinenspezifischen Systemwartung mit ET-Kit.

Hako-Systemwartung III/S:

(alle 500 Betriebsstunden Sicherheits-Check)
Durchführung vom Sachkundigen eines autorisierten Hako-Service-Stützpunktes anhand der maschinenspezifischen Systemwartung mit ET-Kit Durchführung aller gesetzlich vorgeschriebenen sicherheitsrelevanten Prüfungen gem. UVV-BGV-TÜV-VDE

5.2 Wartungsnachweis

Übergabe Aufrüstung Probefahrt Übergabe an Kunden Einweisung durchgeführt am: bei _____ Betriebs-Std.	Hako-System-Wartung I 125 Betriebsstunden Stempel der Werkstatt durchgeführt am: bei _____ Betriebs-Std.	Hako-System-Wartung II 250 Betriebsstunden Stempel der Werkstatt durchgeführt am: bei _____ Betriebs-Std.	Hako-System-Wartung I 375 Betriebsstunden Stempel der Werkstatt durchgeführt am: bei _____ Betriebs-Std.
Hako-System-Wartung III/S 500 Betriebsstunden Stempel der Werkstatt durchgeführt am: bei _____ Betriebs-Std.	Hako-System-Wartung I 625 Betriebsstunden Stempel der Werkstatt durchgeführt am: bei _____ Betriebs-Std.	Hako-System-Wartung II 750 Betriebsstunden Stempel der Werkstatt durchgeführt am: bei _____ Betriebs-Std.	Hako-System-Wartung I 875 Betriebsstunden Stempel der Werkstatt durchgeführt am: bei _____ Betriebs-Std.
Hako-System-Wartung III/S 1000 Betriebsstunden Stempel der Werkstatt durchgeführt am: bei _____ Betriebs-Std.	Hako-System-Wartung I 1125 Betriebsstunden Stempel der Werkstatt durchgeführt am: bei _____ Betriebs-Std.	Hako-System-Wartung II 1250 Betriebsstunden Stempel der Werkstatt durchgeführt am: bei _____ Betriebs-Std.	Hako-System-Wartung I 1375 Betriebsstunden Stempel der Werkstatt durchgeführt am: bei _____ Betriebs-Std.

5.3 Wartungsplan

Hako-Systemwartung Kunde

Die nachfolgenden Wartungsintervalle
sind vom Kunden durchzuführen.

Tätigkeit	**Intervalle**	
	täglich	**wöchentlich**
Frischwassertank befüllen und Reinigungsmittel dosieren	**o**	
Batterieladung kontrollieren, ggf. laden	**o**	
Bürstenkopf kontrollieren, ggf. reinigen	**o**	
Saugfuß kontrollieren, ggf. reinigen	**o**	
Schmutzwassertank entleeren, Schmutzwassertank und Ansaugfilter reinigen	**o**	
Deckeldichtung des Schmutzwassertanks kontrollieren, ggf. reinigen	**o**	
Dichtleiste am Tellerbürstenkopf kontrollieren, ggf wechseln		**o**
Bürsten/Pads kontrollieren, ggf. wechseln		**o**
Saugschlauch des Schmutzwassertanks reinigen und Dichtung im Ablassventil kontrollieren		**o**
Frischwasserfilter kontrollieren, ggf. reinigen oder wechseln		**o**
Dichtleisten am Saugfuß kontrollieren, ggf. drehen oder wechseln		**o**
Frischwasserzulauf zu den Bürsten kontrollieren, ggf. reinigen		**o**
Abweiserrolle am Bürstenkopf kontrollieren, ggf. wechseln		**o**
Probefahrt und Funktionstest		**o**

Hako-Systemwartung I
Die nachfolgenden Wartungsintervalle sind von einer autorisierten Hako-Service-Werkstatt durchzuführen.

Tätigkeit	**Intervall**
	alle 125 Betriebsstunden
Bailsystem und Bedienfeld auf Funktion kontrollieren	**o**
Deckeldichtung des Schmutzwassertanks kontrollieren, ggf. wechseln	**o**
Dichtung des Ablassventils am Schmutzwassertank kontrollieren, ggf. wechseln	**o**
Ablassschlauch des Frischwassertanks auf Transparenz kontrollieren, ggf. wechseln	**o**
Gelenkpunkte an der Bürstenaushebung fetten	**o**
Radbefestigungsschrauben kontrollieren, ggf. nachziehen (10 Nm)	**o**
Reifenzustand kontrollieren	**o**
Gelenkpunkte am Saugfußhalter fetten	**o**
Probefahrt und Funktionstest	**o**

Hako-Systemwartung II
Die nachfolgenden Wartungsintervalle sind von einer autorisierten Hako-Service-Werkstatt durchzuführen.

Tätigkeit	**Intervall**
	alle 250 Betriebsstunden
Alle Wartungsarbeiten gemäß Hako-Systemwartung I	**o**
Lenkrollen bezüglich Lauffläche und Lagerspiel kontrollieren, ggf. wechseln	**o**
Wasserpumpe bezüglich Funktion kontrollieren, ggf. wechseln	**o**
Ablassschlauch des Schmutzwassertanks kontrollieren, ggf. wechseln	**o**
Abweiserrolle des Bürstenkopfes kontrollieren, ggf. wechseln	**o**
Saugschlauch auf festen Sitz und Beschädigungen kontrollieren, ggf. wechseln	**o**
Stützrad am Saugfuß kontrollieren, ggf. wechseln	**o**
Probefahrt und Funktionstest	**o**

Hako-Systemwartung III/S (Sicherheitscheck)
Die nachfolgenden Wartungsintervalle sind von einer autorisierten Hako-Service-Werkstatt mindestens einmal jährlich durchzuführen.

Tätigkeit	**Intervall**
	alle 500 Betriebsstunden
Alle Wartungsarbeiten gemäß Hako-Systemwartung II	**o**
Saugturbine auf Verschleiß kontrollieren, ggf. wechseln (spätestens nach 1000 Betriebsstunden wechseln)	**o**
Fahrantriebsmotor von Kohlenstaub reinigen und Kohlebürsten auf Leichtgängigkeit und Verschleiß kontrollieren, ggf. Kohlebürsten wechseln (spätestens nach 1000 Betriebsstunden wechseln)	**o**
Bürstenmotore von Kohlenstaub reinigen und Kohlebürsten auf Leichtgängigkeit und Verschleiß kontrollieren, ggf. Kohlebürsten wechseln (spätestens nach 1000 Betriebsstunden wechseln)	**o**
Probefahrt und Funktionstest	**o**

5.4 Batteriesystem

1 Anzeigefeld mit Ladezustandsanzeige
2 Schnellladegerät
3 Batteriestecker Schnellladegerät
4 Batteriestecker Maschine
5 Batterieklemmen
6 Schnellladefähige Hochleistungsbatterien (AGM-Batterien)
7 Anschlussplan

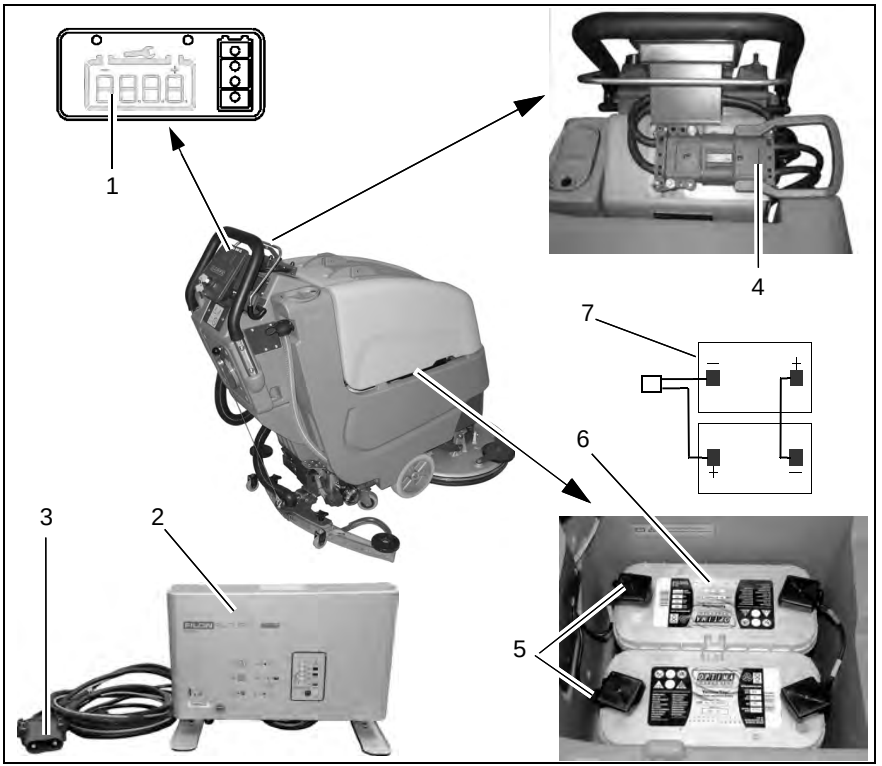


Abb.10

5.4.1 Hinweise zur Schnellladetechnik

- Mit Hilfe der Schnellladetechnik kann die tägliche Einsatzdauer der Maschine verlängert werden, indem freie Zeiten für Zwischenladungen genutzt werden.
- Zu Beginn der Ladung wird für die Dauer von 10 Min. mit einem sehr hohen Ladestrom zusätzliche Kapazität geladen, die sofort verfügbar ist Schnellladunen sind bei zwei, oder drei angezeigten Segmenten möglich.
- Für einen vollständigen Ladevorgang bleibt die Maschine weiterhin am Schnellladegerät angeschlossen. Die Umschaltung von Schnell- auf Normalladung erfolgt automatisch.
- Laden Sie die Batterien vollständig im Anschluss der täglichen Reinigungsarbeit.

Anzahl der Schnellladungen ist auf viermal täglich begrenzt. Häufigere Nutzung kann zu starker Erwärmung und frühzeitigem Ausfall der Batterienführen.

Ladezustandsanzeige	**Ladezustand**	**Reinigungszeit**	**Ladezeit**	**zusätzliche Reinigungszeit**
	4 Segmente Batterie voll	ca. 85 Minuten		
	3 Segmente	ca. 60 Minuten	10 Minuten Schnellladung	+ 25 Minuten
	2 Segmente	ca. 20 Minuten	10 Minuten Schnellladung	+ 25 Minuten
	1 Segment blinkend	3 Minuten		
	Batterie entladen	0 Minuten	Teilladung * 30 Minuten	37 Minuten
	Batterie entladen	0 Minuten	Teilladung * 60 Minuten	54 Minuten
	Batterie entladen	0 Minuten	Vollladung * 4 Stunden	siehe 1. Zeile

* enthält 10 Min. Schnellladung

5.4.2 Batterien laden

Vor der ersten Inbetriebnahme der Maschine müssen die Batterien mit einer Inbetriebsetzungsladung ordnungsgemäß aufgeladen werden. Hako übernimmt keine Haftung für Batterieschäden, die auf eine fehlende Inbetriebsetzungsladung zurückzuführen sind.
Beim Aufladen der Batterien muss im Ladebereich eine ausreichende Lüftung vorhanden sein - Explosionsgefahr.

Die Hakomatic B45 CL DTC ist mit zwei AGM/Optima YTS 5,5 Batterien (Abb. 10/6) mit einer Kapazität von 75 Ah ausgestattet.
Die Batterien können geladen werden, wenn nach dem Betrieb der Maschine mindestens ein Segment der Ladezustandsanzeige erloschen ist.
Die Batterieladung darf nur mit dem mitgelieferten Ladegerät E230 G24/90 B25-FP (Abb. 10/2) durchgeführt werden.Nur bei diesem Ladegerät ist eine spezielle Ladekennlinie für die verwendeten Optima-Batterien YTS 5,5 programmiert.

1. Schalten Sie die Maschine aus.
2. Ziehen Sie den maschinenseitigen Batteriestecker (Abb. 10/4) ab.
3. Verbinden Sie den Batteriestecker des Schnelllsdegeräts (Abb. 10/3) mit dem Batteriestecker der Maschine.
4. Schnellladegerät einschalten. Ladezeiten entnehmen Sie bitte der Tabelle (siehe Abschnitt 5.4.1)
5. Der Ladezustand der Batterien während des Ladevorgangs wird in der Anzeige des Schnellladegerätes angezeigt.
6. Ladevorgang beenden: Schnellladegerät ausschalten. Batteriestecker von der Maschine ziehen und maschinenseitigen Batteriestecker stecken.

Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Ladegerätes und des Batterieherstellers.

5.4.3 Tiefentladesignalgeber (TSG)

Die Maschine ist mit einem Tiefentladesignalgeber gegen Tiefentladung der Batterien ausgerüstet.
Der TSG ist werkseitig auf die eingebauten Batterien eingestellt. Bei verwendung anderer, von Hako freigegebener Batterietypen ist eine Einstellung des TSG erforderlich.

Die Einstellung des Tiefentladesignalgebers darf nur von einer Hako-Vertragswerkstatt vorgenommen werden!

5.4.4 Ladezustandsanzeige

Während des Betriebes wird der Ladezustand der Batterien im Anzeigefeld (Abb. 10/1) angezeigt. Die Ladezustandsanzeige ist mit einem Tiefentladesignalgeber (TSG) in der Maschinensteuerung verbunden. Bei vollgeladenen Batterien erscheinen im Anzeigefeld vier Segmente. Mit zunehmender Entladung verlöschen diese nacheinander. Wenn die Endladegrenze erreicht ist, blinkt das Batteriesymbol und die Reinigungsfunktionen werden vom TSG abgeschaltet, um die Batterie vor einer Tiefentladung zu schützen (Maschinen mit Fahrantrieb können noch mit verminderter Geschwindigkeit gefahren werden). Laden Sie umgehend die Batterien!

5.4.5 Batterien wechseln

Wegen der besonderen Ladetechnik dürfen nur spezielle, von Hako freigegebene AGM-Batterien verwendet werden!

Wechseln der Batterien darf nur durch qualifiziertes Servicepersonal erfolgen!

Wir empfehlen unseren autorisierten Hako Servicekundendienst.

5.4.6 Pflege von Antriebsbatterien

Batterien niemals im entladenen Zustand stehen lassen, sondern sofort wieder aufladen!

Hinweise zur Pflege von Antriebsbatterien siehe Beiblatt 88-60-255 „Hinweise für Antriebsbatterien“.

5.4.7 Entsorgung von Batterien

Gebrauchte Batterien mit dem Recyclingzeichen enthalten wiederverwertbares Wirtschaftsgut. Sie dürfen nicht dem Hausmüll beigegeben werden.

Siehe Abschnitt 1.6 Umweltschutzhinweise.

5.5 Frischwassertank

1 Frischwassertank
2 Markierung
3 Füllstandsschlauch
4 Frischwasserfilter
5 Tankdeckel

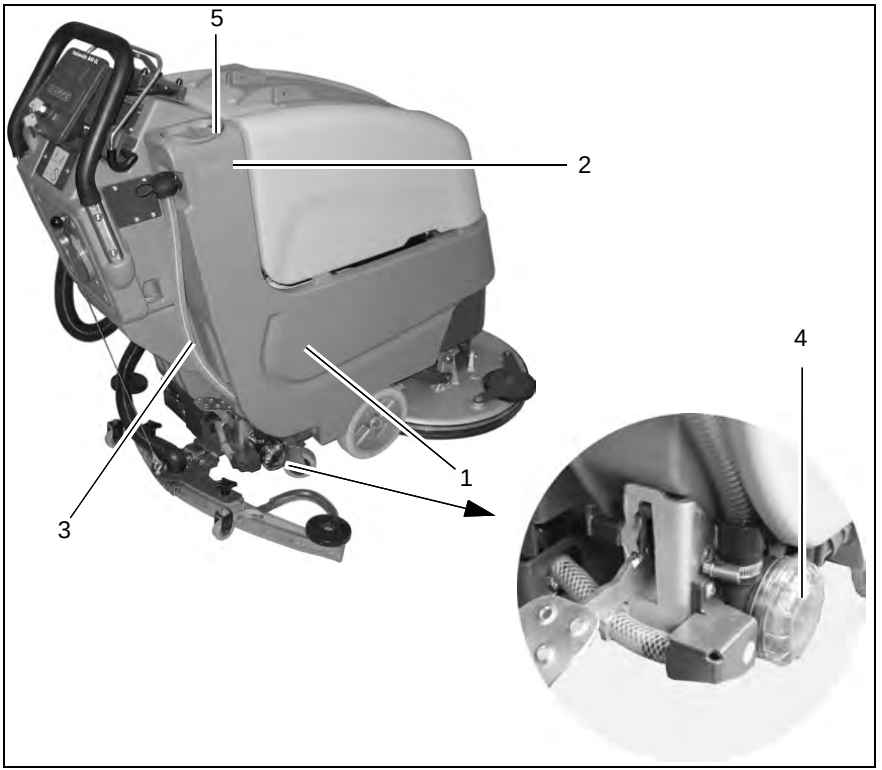


Abb.11

5.5.1 Frischwassertank befüllen

Den Frischwassertank (Abb. 11/1) vor Arbeitsbeginn oder bei Bedarf befüllen. Fahrzeug auf ebenem Grund abstellen. Den Tankdeckel (Abb. 11/5) öffnen und den Frischwassertank bis zur maximalen (1/1) Markierung (Abb. 11/2) befüllen.

5.5.2 Frischwassertank entleeren

Fahrzeug so abstellen, dass sich der Füllstandsschlauch (Abb. 11/3) über einen Abfluss im Boden befindet. Den Füllstandsschlauch aus der Halterung nehmen und den Deckel abnehmen.

5.5.3 Frischwasserfilter reinigen

Den Frischwasserfilter (Abb. 11/4) wöchentlich kontrollieren und bei Bedarf reinigen oder wechseln.

Den Frischwasserfilter nur bei leerem Tank reinigen.

1. Den Frischwassertank (Abb. 11/1) entleeren, siehe Abschnitt 5.5.2.
2. Den Filterdeckel herausdrehen.
3. Das im Filtergehäuse liegende Filterelement zum Reinigen herausnehmen. Bei Bedarf wechseln.
4. Filterelement und Filterdeckel wieder einbauen.

5.6 Schmutzwassertank

1 Schmutzwassertank
2 Ablassschlauch
3 Ansaugfilter
4 Tankdeckel
5 Dichtung im Ablassventil
6 Dichtung im Tankdeckel

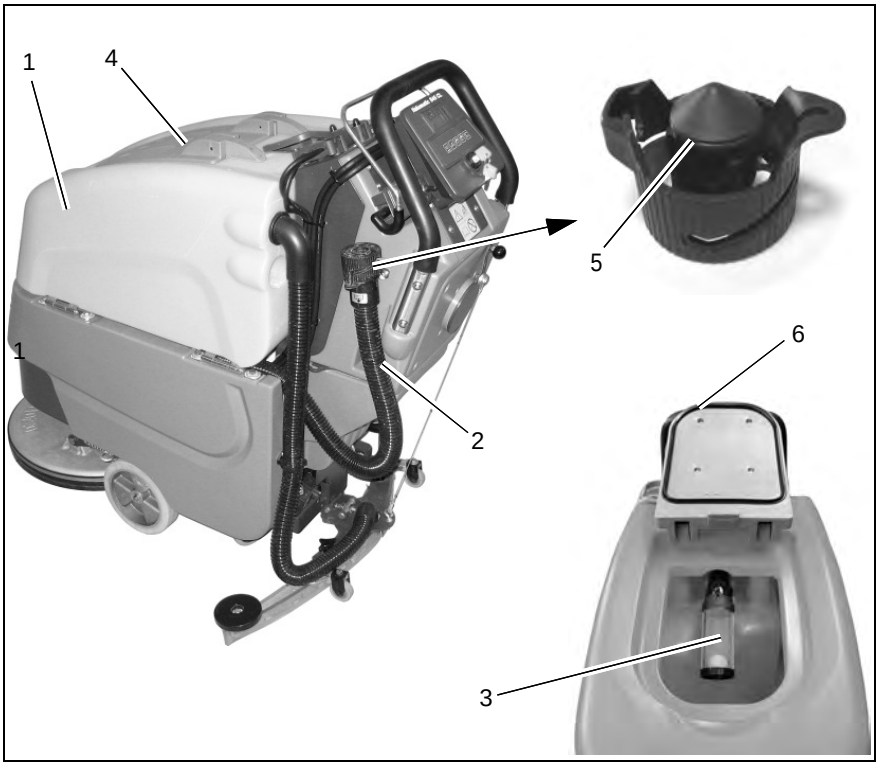


Abb.12

5.6.1 Schmutzwassertank entleeren

Den Schmutzwassertank (Abb. 12/1) täglich, bei Bedarf oder bei akustischem Signal (erhöhte Saugturbinenzahl) entleeren.

1. Zu einer geeigneten Entsorgungsstelle fahren.
2. Maschine so abstellen, dass der Ablassschlauch bis zum Ablass im Boden reicht.
3. Maschine ausschalten.

Bei der Entsorgung von Reinigungsmitteln sind die gesetzlichen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften zu beachten!

4. Ablassschlauch (Abb. 12/2) aus der Halterung herausnehmen und den Schmutzwassertank vollständig entleeren.

5.6.2 Schmutzwassertank reinigen

Den Schmutzwassertank (Abb. 12/1) täglich oder bei Bedarf reinigen.

1. Schmutzwassertank entleeren, siehe Abschnitt 5.6.1.
2. Den Tankdeckel (Abb. 12/4) am Schmutzwassertank öffnen.
3. Ablassschlauch (Abb. 12/2) aus der Halterung herausnehmen und den Schmutzwassertank vollständig entleeren.
4. Den restlichen Schmutz mit Frischwasser herausspülen.
5. Den Ablassschlauch ebenfalls durchspülen.

5.6.3 Ansaugfilter reinigen

Die Funktion des Ansaugfilters (Abb. 12/3) täglich kontrollieren und bei Bedarf reinigen. Der Ansaugfilter lässt sich durch einen Clipverschluss demontieren.

5.6.4 Dichtung im Ablassventil kontrollieren

Die Funktion der Dichtung im Ablassventil (Abb. 12/5) täglich kontrollieren und spätestens nach 125 Betriebsstunden wechseln.
Den Ablassschlauch von der Halterung nehmen. Das Ablassventil um 90° verdrehen und vom Ablassschlauch abschwenken. Die neue Dichtung und den Kegel mit Molykote einfetten.

5.6.5 Dichtung im Tankdeckel kontrollieren

Die Funktion der Dichtung im Tankdeckel (Abb. 12/6) täglich kontrollieren und spätestens nach 125 Betriebsstunden wechseln.

5.7 Bürstenkopf

1 Bürste
2 Bürstenkopf
3 Hebel Bürstenkopfaushebung
4 Taster Bürstenauswurf
5 Abweiserrolle
6 Dichtleiste

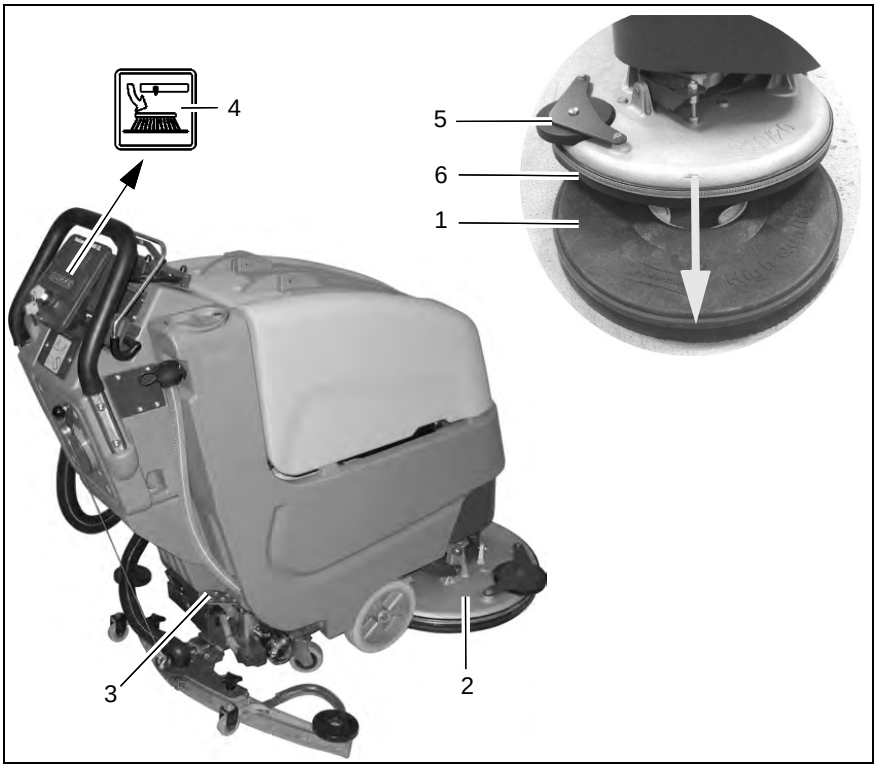


Abb.13

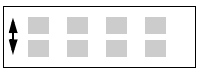
5.7.1 Bürsten wechseln

Die Bürsten (Abb. 13/1) im Bürstenkopf (Abb. 13/2) wöchentlich auf Verschleiß kontrollieren. Bei Verschleiß bis auf eine Borstenlänge von 1,5 cm sind die Bürsten zu wechseln.

Bürste auswerfen:

Den Bürstenkopf mit dem Hebel (Abb. 13/3) ausheben. Drücken Sie bei angehobenem Bürstenkopf den Taster (Abb. 13/4) ca. 5 Sekunden. Im Anzeigefeld wird durch vier nacheinander leuchtende Symbole der Bürstenauswurf angezeigt.

Nach dem Auswurf blinkt abwechselnd die obere bzw. die untere Symbolreihe. Die Maschine ist nicht betriebsbereit. Schalten Sie die Maschine mit dem Hauptschalter aus.



Bürste aufnehmen:

Schalten Sie die Maschine mit dem Schlüsselschalter wieder ein. Positionieren Sie bei angehobenem Bürstenkopf die Bürste zentrisch zum Bürstenkopf. Senken Sie den Bürstenkopf ab. Beim Einschalten des Bürstenkopfantriebs mit dem Bügelschalter des Bailsystems wird die Bürste automatisch aufgenommen.

5.7.2 Abweiserrolle wechseln

Die Abweiserrolle (Abb. 13/5) wöchentlich kontrollieren und bei Bedarf wechseln.

5.7.3 Dichtleiste wechseln

Die Dichtleiste (Abb. 13/6) wöchentlich kontrollieren und bei Bedarf wechseln. Dazu den Spannverschluss lösen und die Dichtleiste abnehmen. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

5.8 Saugfuß

1 Saugfuß
2 Sterngriff
3 Einstellschraube für Neigungseinstellung
4 Saugschlauch
5 Spannverschluss
6 Unterlegscheiben für Höheneinstellung

5.8.1 Saugfuß reinigen

Den Saugfuß (Abb. 14/1) täglich kontrollieren und bei Bedarf reinigen.
Zum Reinigen den Saugfuß ausheben, den Saugschlauch (Abb. 14/4) abziehen, die beiden Sterngriffe (Abb. 14/2) lösen und den Saugfuß abnehmen.

5.8.2 Dichtleisten wechseln

Die innere und äußere Dichtleiste am Saugfuß (Abb. 14/1) wöchentlich auf Verschleiß kontrollieren. Die Dichtleisten lassen sich vierfach verwenden.

1. Den Saugfuß ausheben.
2. Den Saugschlauch abziehen, die beiden Sterngriffe lösen und den Saugfuß abnehmen.
3. Den Spannverschluss (Abb. 14/5) lösen und die äußere Dichtleiste abnehmen. Die Dichtleiste drehen oder bei Bedarf wechseln. Die innere Dichtleiste sinngemäß wechseln.

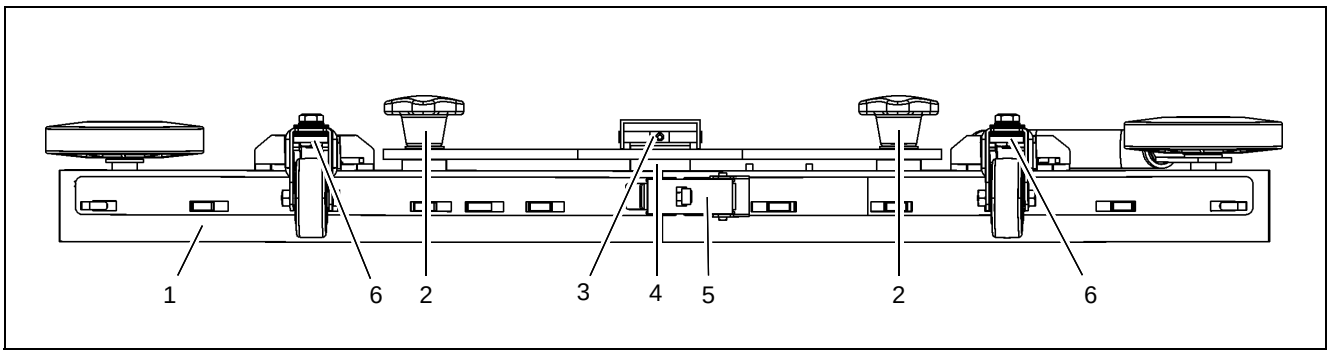


Abb.14

5.8.3 Dichtleisten einstellen

Neigungseinstellung

Die Neigungseinstellung entscheidet darüber, ob die Dichtleisten des Saugfußes gleichmäßig am Boden aufliegen.

1. Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen und den Saugfuß absenken.
2. Kontermutter der Einstellschraube (Abb. 14/3) lösen und mit der Einstellschraube den Saugfuß so einstellen, dass die Enden der Dichtleisten gerade noch Bodenkontakt haben.
   Bild A
   Einstellschraube im Uhrzeigersinn drehen: Abstand Dichtleiste zum Boden wird in der Mitte kleiner.
   Bild B
   Einstellschraube gegen Uhrzeigersinn drehen: Abstand Dichtleiste zum Boden wird in der Mitte größer.
3. Maschine einschalten und Saugbild kontrollieren. Beim Fahren müssen sich die Dichtleisten überall (mittig und außen) möglichst gleichmäßig umlegen.
4. Die Kontermutter der Einstellschraube mit 7 Nm anziehen.

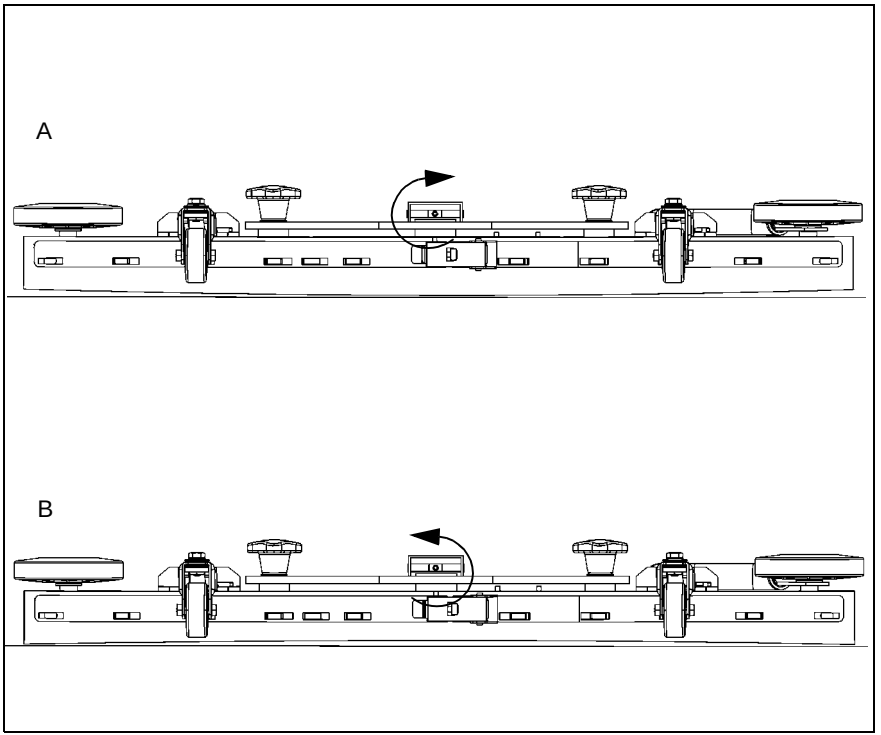


Abb.15

Höheneinstellung
Die Höheneinstellung ist werkseitig auf 3 mm eingestellt. Sollte es trotz optimaler Neigungseinstellung zur Streifenbildung kommen, muss der Abstand der Rollen zum Boden durch die Anzahl der Unterlegscheiben auf dem Halter eingestellt werden.

Bei sehr glatten Böden, z.B. beschichteter Estrich, PVC, Linoleum etc.
Anzahl der Scheiben = 2. Dies entspricht einem Abstand zum Boden von ca. 2 mm.

Bei sehr unebenen Böden, z.B. schlecht verlegte Fliesen (Wasser bleibt stehen)
Anzahl der Scheiben = 4. Dies entspricht einem Abstand zum Boden von ca. 4 mm.

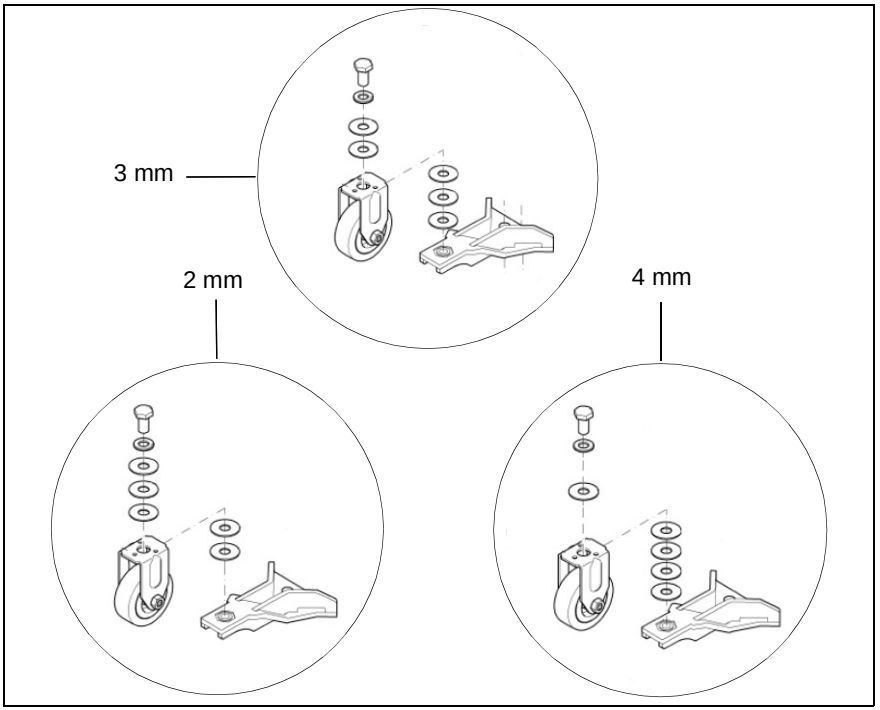


Abb.16

EG-Konformitätserklärung (entsprechend der EG-Richtlinie 2006/42/EG)

Hako GmbH
Hamburger Straße 209-239
D-23843 Bad Oldesloe

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Hakomatic B45 CL DTC
Typ: 7700

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG, sowie den Anforderungen gemäß 2004/108/EG entspricht.

Zur sachgerechten Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde(n) folgende Norm(en) und/oder technische Spezifikation(en) herangezogen:

DIN EN 60335-2-72
DIN EN 61000-6-2
DIN EN 55012

Bad Oldesloe, 17.09.2010

Dr. Rainer Bavendiek
Bereichsleiter Entwicklung

Name der autorisierten Person, die für Hako die technischen Unterlagen zusammenstellt:

Ludger Lüttel

Hako

Clean ahead

Spitzentechnik für eine saubere und schönere Umwelt

Advanced Technology for a Cleaner, Better Environment

88-00-2998/07-2012

TÜV CERT DIN EN ISO 9001

Hako GmbH ·
Hamburger Str. 209-239 · D-23843 Bad Oldesloe · ☎ (04531) 806-0 · Fax (04531) 806-338